



## FS Poseidonreise P348: SOPRAN – Mauretanischer Auftrieb 2007

Hermann W. Bange & das P348-Team  
IFM-GEOMAR, Leibniz-Institut für Meereswissenschaften Kiel  
[poseidon@ifm-geomar.de](mailto:poseidon@ifm-geomar.de)

### Fahrtbericht 8. – 15. Februar 2007

Seit einer Woche sind wir im tropischen Nordostatlantik mit der Poseidon auf ihrer 348. Reise unterwegs. Unsere Forschungsreise ist Teil der Aktivitäten des gerade gestarteten BMBF-Verbundprojektes SOPRAN (Surface Ocean PRocesses in the ANthropocene), welches zum Ziel hat, die gegenseitigen Wechselwirkungen zwischen Ozean und Atmosphäre zu untersuchen. Die kontrastreiche ozeanische Region zwischen den kapverdischen Inseln und der mauretanischen Küste bietet hierfür ideale Voraussetzungen: Zum einen ist diese Region durch ihre Nähe zur Sahara gekennzeichnet durch einen hohen Staubeintrag. Dieser beeinflusst durch den Eintrag von Nährstoffen (wie z.B. Eisen) die biologischen Prozesse im küstenfernen und nährstoffarmen tropischen Nordostatlantik. Zum anderen sind die küstennahen Auftriebsgebiete vor Mauretanien gekennzeichnet durch extrem hohe Nährstoffkonzentrationen, die die Grundlage bilden für eines der biologisch produktivsten ozeanischen Gebiete weltweit. Das küstennahe Auftriebsgebiet vor Mauretanien ist ebenfalls eine bedeutende Quelle für eine Vielzahl von biologisch gebildeten klimarelevanten Spurengasen, wie z.B. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Lachgas (N<sub>2</sub>O) und halogenierten Kohlenwasserstoffen (wie z.B. Bromoform).

Zusammen mit den Ergebnissen der SOPRAN-Pilotstudien P320/1 (März/April 2005) und M68/3 (Juli/August 2006) sollen die Spurengasemissionen sowie der Spurenmetalleintrag im tropischen Nordostatlantik quantifiziert werden. Verschiedene SOPRAN-Teilprojekte des IFM-GEOMAR und des Instituts für Umweltphysik der Universität Heidelberg arbeiten auf dieser Reise zusammen, um die Verteilung von Spurengasen (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, BrO) im Ozean und in der Atmosphäre, sowie die turbulente Vermischung der oberen Wassersäule zu untersuchen. Zur Charakterisierung der Verteilung des Phytoplanktons werden Wasserproben gefiltert, um die Filterproben später am IFM-GEOMAR auf

den Gehalt an Chlorophyll und anderen Markerpigmenten zu untersuchen. Ergänzt werden diese Untersuchungen durch das Sammeln von Aerosolproben (in Zusammenarbeit mit der School of Environmental Sciences, University of East Anglia, Norwich, UK) sowie die Probennahme zur Bestimmung der Isotopensignatur von Wasserstoff (in Zusammenarbeit mit dem Institute for Marine and Atmospheric Research, University of Utrecht, NL).

Das Aufbauen der Instrumente vor dem Auslaufen in Las Palmas ging vor allem Dank der tatkräftigen Unterstützung durch die Mannschaft der Poseidon und des Schiffsagenten sehr zügig voran. Beim Auslaufen am 8. Februar waren alle Geräte aufgebaut, wenn es auch hier und da noch einige der „üblichen“ technischen Anlaufschwierigkeiten gab, die jedoch alle behoben werden konnten.

Absoluter Höhepunkt der letzten Woche war der eintägige Besuch eines zweiköpfigen Kamerateams von Spiegel TV, das nach 4 Tagen Dampfzeit, am 13. Februar in Mindelo (Kapverden) an Bord genommen wurde. Der Reporter und sein Kameramann hatten sichtlich Spaß, die vielfältigen Aktivitäten an Bord zu filmen. Es wurden zahlreichen Interviews geführt, und manche Szenen mussten wiederholt werden, weil ein unerwünschter Schatten da war oder das „Timing“ nicht stimmte. Der Sendetermin bei RTL, für den voraussichtlich 5-minütigen Beitrag, wird der 11. März sein.



Nachdem das Kamerateam am 14. Februar morgens in Mindelo wieder an Land abgesetzt wurde, sind wir nun auf dem Weg zum mauretanischen Auftriebsgebiet. Bis jetzt können wir noch keine besonders „aufregenden“ Ergebnisse berichten, da wir noch am Anfang unserer Messkampagne stehen. Bis jetzt läuft alles nach Plan. Bei der Kapverden-Zeitserienstation haben wir zusätzlich zu unseren routinemäßigen Stationsarbeiten (CTD/Rosette, Mikrostruktursonde) noch zwei Prototypen von „provor floats“ erfolgreich ausgesetzt. Die gesammelten Nährstoffproben der vorhergehenden Reise P347 haben wir, wie geplant, inzwischen analysiert.

Das Wetter während der Reise war bis jetzt hervorragend. Seit dem Auslaufen in Las Palmas begleitet uns viel Sonnenschein. Es wehen moderate Winde aus Nordost mit Windstärken bis zu 7 Bft. Mittlerweile haben wir uns auch an die manchmal hohe Dünung und das Rollen des Schiffes gewöhnt. Begleitet wurden wir bis jetzt von Delfinen; Wale haben wir noch nicht gesichtet. Die Stimmung ist sehr gut und wir sehen dem Rest der Reise gespannt entgegen.